

PENGARUH *MYOFASCIAL RELASE* DAN *STRENGTHENING EXERCISES* PADA *MIGRAINE* TERHADAP PENURUNAN NYERI DAN *FUNCTIONAL HEAD INDEX*



**Disusun sebagai salah satu syarat menyelesaikan Program Studi Strata I
Pada Jurusan Fisioterapi Fakultas Ilmu Kesehatan**

Oleh :

LAKSMITA DEWI ADZILLINA

J 120 140 003)

**PROGRAM STUDI S1 FISIOTERAPI
FAKULTAS ILMU KESEHATAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
2018**

HALAMAN PERSETUJUAN

**"PENGARUH PEMBERIAN MYOFASCIAL RELASE DAN STRENGTHENING
EXERCISE PADA MIGRAINE TERHADAP PENURUNAN NYERI DAN FUNCTIONAL
HEAD INDEX HEAD INDEX"**

PUBLIKASI ILMIAH

Dajukan Oleh:

LAKSMITA DEWI ADZILLINA
11201400015

Telah Disetujui Oleh

Pembimbing

Agus Widodo, SST.FT., M.Fis

HALAMAN PENGESAIAN

PENGARUH PEMBERIAN *MYOFASCIAL RELEASE* DAN *STRENGTHENING EXERCISE* PADA *MIGRAINE* TERHADAP PENURUNAN NYERI DAN *FUNCTIONAL HEAD INDEX*

Oleh:

LAKSMITA DEWI ADZILLINA

J 120 140 003

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji
Fakultas Ilmu Kesehatan
Universitas Muhammadiyah Surakarta
pada hari Sabtu, 26 Mei 2018
dan dinyatakan telah memenuhi syarat

Dewan Penguji

1. Agus Widodo, S. Fis, M. Fis
(Ketua Dewan Penguji)
2. Wijianto, SST, Ft., M.Or
(Anggota I Dewan Penguji)
3. Isnaini Herawati, S.Fis., M.Sc
(Anggota II Dewan Penguji)

Dekan FIK UMS



Dr. Musliqah, SKM., M.Kes
NIDN. 786/06-1711-7301

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam naskah publikasi ini tidak terdapat karya pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain, kecuali secara tertulis diacu dalam naskah dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Apabila kelak terbukti ada ketidakbenaran dalam pernyataan saya diatas maka akan saya pertanggungjawabkan sepenuhnya.

Surakarta, Mei 2018

Penulis,



Laksmita Dewi Adzillina

J120140003

PENGARUH MYOFASCIAL RELASE DAN STRENGTHENING EXERCISES PADA MIGRAINE TERHADAP PENURUNAN NYERI DAN FUNCTIONAL HEAD INDEX

Abstrak

Migraine adalah gangguan nyeri kepala berulang serangan belangsung selama 4-72 jam dengan karakteristik khas: berlokasi unilateral, nyeri berdenyut, intensitas sedang atau berat dan diperberat oleh aktivitas fisik secara rutin dan berhubungan dengan mual, muntah, fotofobia serta fonofobia. Kasus tersebut dapat menimbulkan nyeri dan penurunan *functional head index*. Untuk mengetahui pengaruh pemberian *myofascial release* dan *strengthening exercise* pada migraine terhadap penurunan nyeri dan *functional head index*. Penelitian ini menggunakan metode *eksperimental* dengan *pre* dan *post with control grup design*. Jumlah sampel adalah 20 sampel. 10 sampel pada kelompok perlakuan dan 10 sampel pada kelompok kontrol. Data yang diperoleh berdistribusi normal. Uji stastistik menggunakan *Paired Sample Test* di peroleh kelompok perlakuan dengan nilai nyeri diam 0,000 nyeri gerak 0,000 dan uji pengaruh fungsional dengan nilai 0,000 yang berarti bahwa ada pengaruh *myofascial release* dan *strengthening exercise*. Sedangkan kelompok kontrol dengan nilai nyeri diam 0,000 nyeri gerak 0,000 dan uji pengaruh fungsional dengan nilai 0,001 yang berarti bahwa ada pengaruh pemberian *myofascial release* . Uji statistic menggunakan *Independent T-test* diperoleh selisih kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dengan nilai nyeri diam 0,046 nyeri tekan 0,032 nyeri gerak 0,036 yang berarti ada beda pengaruh. Ada pengaruh pemberian *myofascial release* dan *strengthening exercise* pada migraine terhadap penurunan nyeri dan *functional head index*.

Kata kunci: *Migraine, Myofascial Release, Strengthening Exercise.*

Abstract

Migraine is a recurrent headache disorder for 4-72 hours with distinctive characteristics: unilateral location, pulsed pain, moderate or severe intensity and aggravated by regular physical activity and associated with nausea, vomiting, photophobia and phonophobia. Such cases can cause pain and decrease in functional head index. To determine the effect of myofascial release and strengthening exercise on migraine on pain reduction and functional head index. This research used experimental method with pre and post with control group design. The sample size is 20 samples. 10 samples in the treatment group and 10 samples in the control group.

The data obtained is normally distributed. Stastistic test using Paired Sample Test was obtained by treatment group with silent pain value 0.000 0.000 movement pain and functional functional test with value 0.000 which means that there is influence of myofascial release and strengthening exercise. While the control group with the value of silent pain 0.000 0.000 motion pain and functional functional test with a value of 0.001 which means that there is an effect of myofascial release. Statistical test using Independent T-test obtained by difference of treatment group and control group with silent pain value 0.046 tenderness 0.032 motion 0.036 which means there is difference of influence. There is an effect of myofascial release and strengthening exercise on migraine on pain reduction and functional head index.

Keywords: *Migraine, Myofascial Release, Strengthening Exercise.*

1. PENDAHULUAN

Migraine adalah gangguan nyeri kepala berulang serangan belangsung selama 4-72 jam dengan karakteristik khas: berlokasi unilateral, nyeri , intensitas sedang atau berat dan diperberat oleh aktivitas fisik secara rutin dan berhubungan dengan mual, muntah, fotofobia(sensitive terhadap cahaya) serta fonofobia (sensitive terhadap suara)(Medical, 2012). Penyebab utama kejadian *migraine* hingga saat ini belum diketahui secara pasti. Berbagai faktor pemicu nyeri kepala *migraine* antara lain: keadaan emosional, stres, gangguan hormonal, gangguan tidur, jenismakanan tertentu, pengaruh lingkungan, cuaca, bau yang menyengat, perjalanan jauh, letih, atau karena sakit(Haryanto et al., n.d.). Selain itu penyebab secara fisik seperti timbul gejala-gejala nyeri leher, terasa sakit di daerah leher dan kaku, dan nyeri otot-otot leher (otot upper trapezius, levator scapula, infra spinatus dan scaleneus) dapat juga menyebabkan *migraine*(Samara, 2007).

Migraine termasuk salah satu jenis nyeri kepala yang banyak dikeluhkan(Haryanto, Suarilah, & Priyanti, n.d.).Setiap tahunnya *migraine* mempengaruhi 12% dari populasi Amerika Serikat, termasuk 18%wanita, 6% pria, dan 4% dari anak - anak.Prevalensi seumur hidup *migraine*pada wanita di Amerika Serikat melebihi25%. Prevalensi *migraine*tidak berubah sejak 1989, berdasarkan evidence dari tiga studi besar: American *Migraine* Study I, Amerika*Migraine* Study

II, Amerika Pencegahan *Migraine* dan Prevalensi Belajar. Tak hanya itu, masalah *migraine* juga sering di jumpai pada mahasiswa yang dapat mempengaruhi prestasi akademik, kepribadian, ingatan dan hubungan interpersonal seperti kehadiran di kampus. Penelitian di Surabaya tahun 2008, di dapatkan hasil bahwa mahasiswa sering mengalami *migraine* minimal satu kali sebulan adalah 70%, dan 20 % mahasiswa mengalami *migraine* yang berulang (WILKENSIA, 2012)

Berbagai macam modalitas dalam fisioterapi dapat digunakan untuk mengurangi nyeri dan meningkatkan kemampuan functional head index pada *migraine*, seperti *myofascial relase* dan *strengthening exercise*. *Myofascial relase* adalah teknik pemijatan manual untuk meregangkan fascia dan melepaskan ikatan antara fascia dan integumen, otot, tulang, dengan tujuan menghilangkan rasa sakit, meningkatkan jangkauan gerak dan keseimbangan tubuh. (Shah & Bhalara, 2012). *Strengthening exercise* merupakan suatu bentuk latihan penguatan otot dengan tujuan untuk meningkatkan kekuatan otot dengan cara memberikan beban manual maupun mekanik (Kisner, 2007).

2. METODE

Penelitian ini termasuk penelitian quasi experimental dengan metode two group pre dan post test, Dimana sampel dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok perlakuan dan kelompok kontrol, dengan jumlah responden 20 orang. Kelompok perlakuan terdiri dari 10 responden dimana responden diberikan perlakuan *myofascial relase* dan *strengthening exercise*. Dan kelompok kontrol terdiri dari 10 responden dimana responden hanya diberikan perlakuan *myofascial relase*. Penelitian dilakukan selama 4 minggu pada tanggal 18 februari hingga 18 maret 2018.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh pemberian *myofascial relase* dan *strengthening* pada *migraine* terhadap nyeri dan peningkatan functional head index head index, yang dilakukan di Kampus Universitas Muhammadiyah Surakarta pada mahasiswa fakultas psikologi.

Analisis data menggunakan uji shapiro wilk untuk uji normalitas, uji leuvene untuk mengetahui homogenitas data, uji *paired sample t-test* untuk uji pengaruh dan uji beda pengaruh menggunakan uji *independent sample t-test*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil yang diperoleh dari 20 sampel pada faultas psikologi adalah :

Tabel 1. Distribusi berdasarkan usia

Usia Responden	Kelompok Perlakuan		Kelompok kontrol	
	Responden	Persentase	Responden	Persentase
19 tahun	1	10%	-	-
20 tahun	7	70%	1	10%
21 tahun	2	20%	8	80%
22 tahun	-	-	1	10%
Jumlah	10	100%	10	100%

Menurut tabel 1 usia responden termasuk dalam usia remaja akhir sesuai dengan jurnal (Wulandari, 2013) yaitu pertumbuhan dan perkembangan selama masa remaja dibagi dalam tiga tahap, yaitu remaja awal (usia 11-14 tahun), remaja pertengahan (usia 14-17 tahun) dan remaja akhir (usia 17-22 tahun).

Peningkatan emosional yang terjadi pada masa remaja yang dikenal sebagai masa storm & stress. Peningkatan emosional ini merupakan hasil dari perubahan fisik terutama hormon yang terjadi pada masa remaja. Pada fase ini banyak tuntutan dan tekanan yang ditujukan kepada remaja, misalnya mereka diharapkan untuk tidak lagi bertingkah laku seperti anak-anak, mereka harus lebih mandiri, dan bertanggung jawab. Kemandirian dan tanggung jawab ini akan terbentuk seiring berjalannya waktu, dan akan tampak jelas pada remaja akhir yang duduk di pertengahan masa kuliah di Perguruan Tinggi. Dan juga perubahan yang cepat secara fisik. Terkadang perubahan ini membuat remaja merasa tidak yakin akan diri dan kemampuan mereka sendiri. Perubahan fisik yang terjadi secara cepat, baik perubahan internal maupun perubahan eksternal seperti tinggi badan, berat badan, dan proporsi tubuh sangat berpengaruh terhadap konsep diri remaja (Putro, 2017)

Tabel 2. Uji pengaruh terhadap kelompok nyeri.

	Kelompok	Z	P	Keterangan
Nyeri diam	Kelompok perlakuan	8.225	0.000	Ha Diterima
	Kelompok kontrol	9.625	0.000	Ha Diterima
nyeri tekan	Kelompok perlakuan	8.442	0.000	Ha Diterima
	Kelompok kontrol	8.956	0.000	Ha Diterima
Nyeri gerak	Kelompok perlakuan	8.021	0.000	Ha Diterima
	Kelompok kontrol	9.462	0.000	Ha Diterima

Berdasarkan tabel 2 hasil Uji Paired-Sample t Test pada kelompok perlakuan dengan jenis nyeri diam, tekan dan gerak di peroleh hasil p-value 0.000 dimana $p < 0.005$ maka Ha Diterima dan di peroleh hasil yang signifikan setelah dilakukan penelitian terhadap nyeri pada migraine. Sedangkan pada kelompok kontrol dengan jenis nyeri diam, tekan, dan gerak di peroleh hasil hasil p-value 0.000 dimana $p < 0.005$ maka Ha Diterima dan di peroleh hasil yang signifikan juga setelah dilakukan penelitian terhadap nyeri pada migraine.

Tabel 3. Uji pengaruh terhadap nilai functional head index

Kelompok	Z	P	Keterangan
Kelompok perlakuan	6.565	0.000	Ha Diterima
Kelompok kontrol	5.077	0.001	Ha Diterima

Berdasarkan tabel 3 hasil Uji Paired-Sample t Test pada kelompok perlakuan di peroleh hasil p-value 0.000 dimana $p < 0.005$ maka Ha Diterima dan di peroleh hasil yang signifikan setelah dilakukan penelitian terhadap nyeri pada migraine. Sedangkan pada kelompok kontrol dengan jenis \ p-value 0.001 dimana $p < 0.005$ maka Ha Diterima dan di peroleh hasil yang kurang signifikan setelah dilakukan penelitian terhadap nyeri pada migrane

Tabel 4. Uji Beda Pengaruh

	Jenis kelompok	T	Df	p	keterangan
Nyeri diam	Selisih kelompok perlakuan dan kontrol	2.145	1	0.046	Ha Diterima
Nyeri tekan	Selisih kelompok perlakuan dan kontrol	2.327	18	0.032	Ha Diterima
Nyeri gerak	Selisih kelompok perlakuan dan kontrol	2.263	18	0.036	Ha Diterima

Uji beda pengaruh pre and post test pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dilakukan untuk menyakinkan bahwa perubahan yang terjadi antara sebelum dan sesudah perlakuan. Pada uji beda pengaruh menggunakan uji independent sample t-test pada nyeri diam didapatkan nilai $p = 0.046$ atau $p < 0.05$. begitu juga dengan nyeri tekan dimana $p = 0.032$ atau $p < 0.05$ dan nyeri gerak $p = 0.036$ atau $p < 0.05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan penurunan nyeri yang signifikan pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol dilihat dari nilai VAS akhir kedua kelompok tersebut. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa adanya penurunan nyeri yang lebih bermakna pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol.

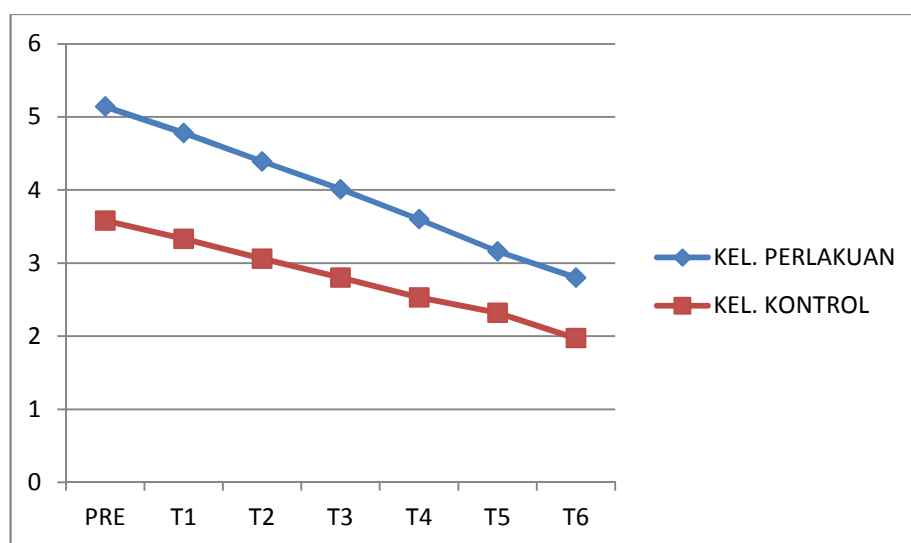
Tabel 5. Uji Beda Pengaruh terhadap Functional head index

Jenis kelompok	T	Df	P	Ket
Selisih kelompok perlakuan dan kontrol	3.584	1	0.002	Ha Diterima

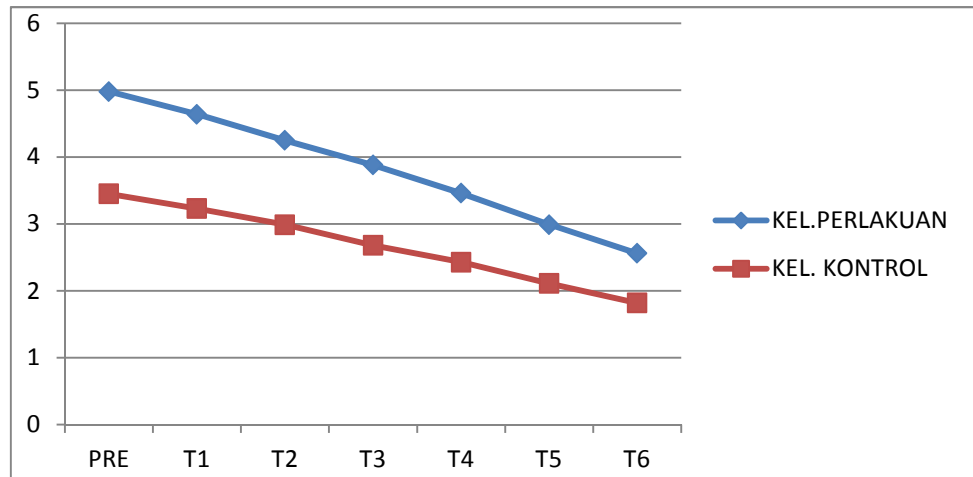
Uji beda pengaruh pre and post test pada kelompok perlakuan dan kelompok kontrol dilakukan untuk menyakinkan bahwa perubahan yang terjadi antara sebelum dan sesudah perlakuan. Pada uji beda pengaruh menggunakan uji independent sample

t-test pada nyeri diam didapatkan nilai $p = 0.002$ atau $p < 0.05$. Hal ini menunjukkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan functional head index yang signifikan pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol dilihat dari nilai functional head index akhir kedua kelompok tersebut. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa adanya peningkatan yang lebih bermakna pada kelompok perlakuan dibandingkan dengan kelompok kontrol.

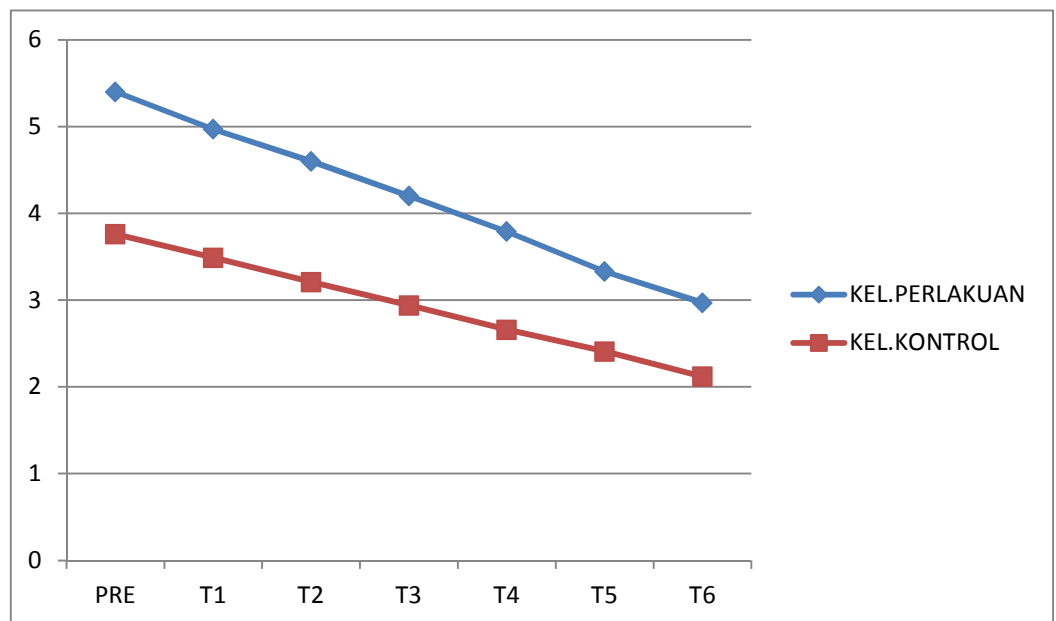
Tabel 6. Rerata Nilai Nyeri Diam



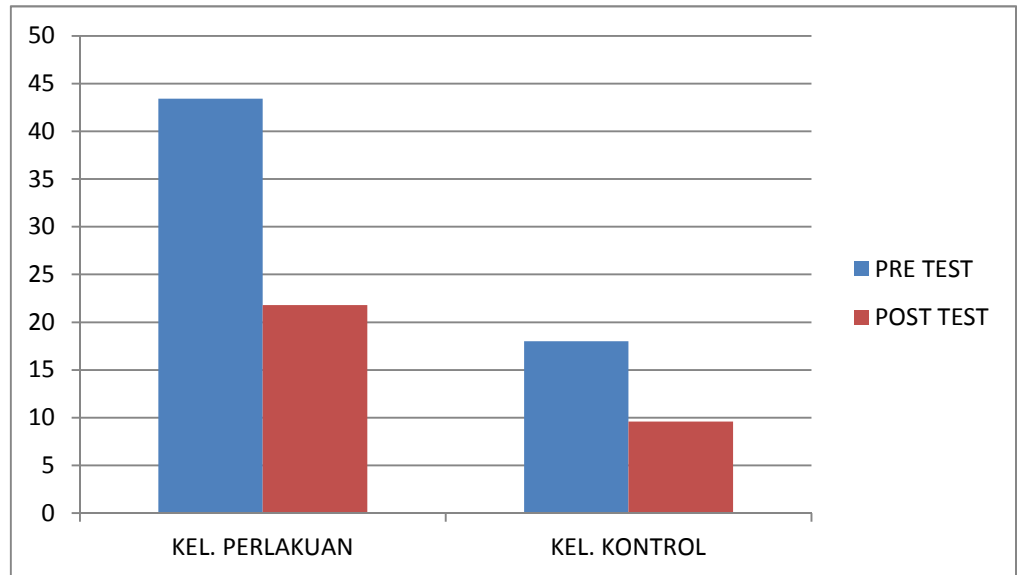
Tabel 7. Rerata nilai nyeri tekan



Tabel 8. Rerata Nilai Nyeri gerak



Tabel 9. Rerata nilai functional head index



Myofascial relase yang tepat sangat efektif pada kasus nyeri dan hasil yang ditunjukkan adalah berkurangnya nyeri. Aplikasi myofascial relase berupa kontrol dan fokus pada tekanan, berperan untuk meregangkan atau memanjangkan struktur *myofasia* dan otot dengan tujuan melepas *adhesion* atau perlengketan, mengurangi nyeri dengan *gate control theory*, memulihkan kualitas cairan pelumas dari jaringan fasia, mobilitas jaringan dan fungsi normal sendi (Riggs and Grant, 2008). *Gate Control Theory* menyatakan bahwa stimulasi sensorik, seperti tekanan akan bergerak lebih cepat pada sistem saraf daripada stimulasi nyeri. Oleh karena stimulasi tekanan bergerak lebih cepat daripada stimulasi nyeri, stimulasi tekanan akan berpengaruh pada transmisi rasa nyeri yang menuju otak, sehingga terjadi “penutupan pintu gerbang” pada reseptor rasa nyeri yang menuju ke otak (Anggraeni, 2013)

Strengthening exercise juga dapat meningkatkan kekuatan otot, meingkatkan kinerja otot. dalam pelaksanaannya juga memberikan efek pada serabut otot dengan peningkatan jumlah massa dan adanya ketegangan selama kontraksi dengan cara memebrikan beban secara manual atau mekanik dapat memberikan stimulus untuk

meningkatkan diameter otot untuk dapat meningkatkan kekuatan mempertahankan posisi untuk bekerja kembali.(Anggraeni, 2013).

4. PENUTUP

Ada pengaruh myofascial relase dan strengthening exercise terhadap penurunan nyeri *migraine* pada mahasiswa fisioterapi. Ada pengaruh myofascial relase dan strengthening exercise terhadap peningkatan aktivitas functional head index mahasiswa dengan *migraine*. Terdapat perbedaan pengaruh antara kelompok perlakuan (myofascial relase dan strengthening exercise) dan kelompok kontrol. Kelompok perlakuan menunjukkan penurunan nyeri yang lebih baik dibanding kelompok kontrol.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggraeni, N. C. (2013). Penerapan Myofascial Release Technique sama baik dengan Ischemic Compression Technique dalam menurunkan nyeri pada Sindroma Miofasial otot Upper Trapezius, *41*.
- Haryanto, J., Suarilah, I., & Priyanti, R. P. (n.d.). MIGREN (Aromatherapy Decreases Level of Pain among Patients who Experience Migrain).
- Jaury, D. (2014). GAMBARAN NILAI VAS (Visual Analogue Scale) PASCA BEDAH SEKSIO SESAR PADA PENDERITA YANG DIBERIKAN TRAMADOL. *E-CliniC*, 1–7. Retrieved from <http://ejournal.unsrat.ac.id/index.php/eclinic/article/view/3713>
- Kisner, C. (2007). *Theapeutic Exercise Foundation and Techniques*.
- McKenney, K., Elder, A. S., Elder, C., & Hutchins, A. (2013). Myofascial release as a treatment for orthopaedic conditions: A systematic review. *Journal of Athletic*

- Training*, 48(4), 522–527. <https://doi.org/10.4085/1062-6050-48.3.17>
- Medical, C. (2012). *Education*, 39(10), 731–737.
- Meegen, A. Van, Limpens, I., & Universiteit, V. (2010). How Serious Do We Need to Be? Improving Information Literacy Skills through Gaming and Interactive Elements | van Meegen | LIBER Quarterly, 20(2), 270–288. <https://doi.org/10.18352/lq.7993>
- Page, P. (2011). Clinical Suggestion Cervicogenic Headaches : an Evidence □ Led. *The International Journal of Sports Physical Therapy*, 6(3), 254–266. Retrieved from <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3201065/>
- Pascasarjana, P., & Udayana, U. (2015). Penambahan proprioceptive exercise pada intervensi strengthening exercise lebih meningkatkan kelincahan pada pemain sepakbola.
- Putro, K. Z. (2017). Memahami Ciri dan Tugas Perkembangan Masa Remaja. *Aplikasia*, 17(1), 25–32.
- Samara, D. (2007). Nyeri muskuloskeletal pada leher pekerja dengan posisi pekerjaan yang statis. *Universa Medicina*, 26(3), 137–142. <https://doi.org/10.18051/univmed.2007.v26.137-142>
- Shah, S., & Bhalara, A. (2012). Myofascial Release. *International Journal of Health Sciences & Research (Www.ijhsr.org) International Journal of Health Sciences and Research*, 692(2), 69–77. <https://doi.org/10.1589/rika.16.103>
- sopiyudin, muhammad dahlan. (2014). No Title. In *statistik untuk kedokteran dan kesehatan deskriptiv. bivariat dan multivariat*. jakarta.

- Tandaju, Yafet; Runtuwene, Theresia; Kembuan, M. A. H. . (2016). Gambaran nyeri kepala primer pada mahasiswa angkatan 2013 Fakultas Kedokteran Universitas Sam Ratulangi Manado. *Jurnal E-Clinic (eCI)*, 4(1), 4–7.
- Unversitas, K., & Kuala, S. (2014). Kuala University, 39–50.
- WILKENSIA, W. (2012). Angkatan 2011 Dan Faktor-Faktor Yang.
- Wulandari, A. (2013). Karakteristik Pertumbuhan Dan Perkembangan Remaja Dan Implikasinya Terhadap Masalah Kesehatan. *Poltekkes Mataram*, 1(1), 1–4.
- Your, C., Often, P., Information, G., Moving, S., & Exercises, S. N. (2008). Home Exercise Program For Neck Pain. *Physiotherapy*, 4(5), 200–208.